

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-188819

(43)Date of publication of application : 08.07.1994

(51)Int.Cl.

H04B 7/26
G01S 5/14

(21)Application number : 04-356296

(71)Applicant : TOYO COMMUN EQUIP CO LTD

(22)Date of filing : 21.12.1992

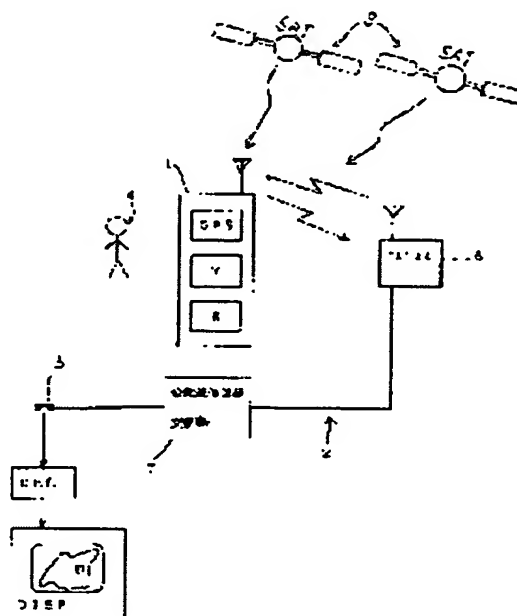
(72)Inventor : NAITO TOSHIKATSU
MORI AKIHISA
KUROSAKI TAKEFUMI
SAWADA TOMOYUKI

(54) POSITION DETECTING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To quickly and exactly recognize the position of an old person suffering from dementia who is lost by transmitting position information detected by a global positioning system(GPS) receiver when a selective call receiver is called.

CONSTITUTION: A mobile slave station 1 equipped with the GPS, transmitter T, and receiver R with a selective calling function is fixed to the belt of the old person suffering from dementia being the object of position detection. Then, when the pertinent person is lost, the mobile slave station 1 is called by a searching subscriber's telephone terminal 5, a calling signal is transmitted through a public communication channel switchboard 7 to a radio communication base station 6, and transmitted to the pertinent mobile slave station 1. The mobile slave station 1 receives the calling, activates the GPS receiver, and transmits the position information detected from a radio wave from a satellite 3 to the base station 6. The base station 6 transmits the position information through the switchboard 7, and the position information is decoded by a decoder, and displayed in the calling side telephone terminal equipment 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.08.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

特開平6-188819

(43) 公開日 平成6年(1994)7月8日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04B 7/26	106	B 7304-5K		
		A 7304-5K		
G01S 5/14		4240-5J		

審査請求 未請求 請求項の数5 (全4頁)

(21) 出願番号	特願平4-356296	(71) 出願人	000003104 東洋通信機株式会社 神奈川県高座郡寒川町小谷2丁目1番1号
(22) 出願日	平成4年(1992)12月21日	(72) 発明者	内藤 敏勝 神奈川県高座郡寒川町小谷2丁目1番1号 東洋通信機株式会社内
		(72) 発明者	森 明久 神奈川県高座郡寒川町小谷2丁目1番1号 東洋通信機株式会社内
		(72) 発明者	黒崎 武文 神奈川県高座郡寒川町小谷2丁目1番1号 東洋通信機株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 鈴木 均

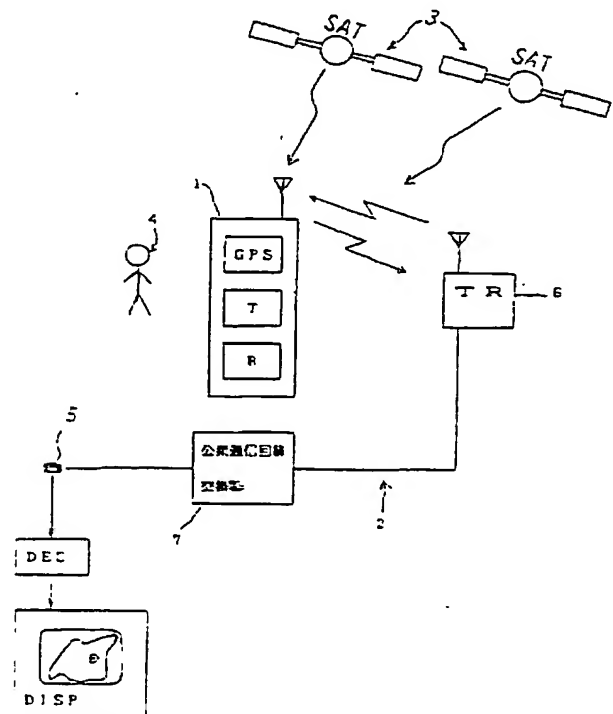
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 位置検出システム

(57) 【要約】

【目的】 痴呆症老人、子供、ペット等の迷子を防止する。

【構成】 選択呼出受信機と送信機と人工衛星からの電波を受信して地球上の位置を検出するGPS受信装置とを含み、前記選択呼出受信機が呼ばれた際、前記GPS受信機によって検出した位置情報を前記送信機によって送信する移動子局と、公衆通信回線の端末電話機に接続され、前記移動子局から送信される位置情報を該公衆通信回線を介して受信すると共に、該位置情報を表示する装置とから成る位置検出システム。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 選択呼出受信機と送信機と人工衛星等からの電波を受信し位置を検出する GPS 受信装置とを含み、前記選択呼出受信機が呼び出された際、前記 GPS 受信装置によって検出した位置情報を前記送信機によって送信するように構成したことを特徴とする位置検出システム。

【請求項 2】 前記選択呼出受信機と送信機とが、公衆電話通信回線の端末用通信機であることを特徴とする請求項 1 に記載の位置検出システム。

【請求項 3】 選択呼出受信機と送信機と人工衛星等からの電波を受信して位置を検出する GPS 受信装置とを含み、前記選択呼出受信機が呼ばれた際、前記 GPS 受信装置によって検出した位置情報を前記送信機によって送信する移動子局と、公衆通信回線の端末電話機に接続され、前記移動子局から送信される位置情報を該公衆通信回線を介して受信する手段と、該位置情報を表示する装置と、から成ることを特徴とする位置検出システム。

【請求項 4】 前記移動子局の選択呼出受信機と送信機とが公衆通信回線の端末局であって、該選択呼出受信機の発呼が前記公衆通信回線に接続された電話端末機から行われ、受呼移動子局からの返信位置データ（情報）を公衆通信回線を介して発呼者電話端末機に伝送するように構成したことを特徴とする請求項 3 に記載の位置検出システム。

【請求項 5】 発呼者電話端末機に位置表示装置を付加し、送られた位置情報に基づいて前記移動子局の位置を文字または地図上の点として表示したことを特徴とする請求項 4 に記載の位置検出システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、人工衛星等の中継局又は基地局よりの電波を受信し、その位置情報を電話回線を利用して通報することにより、痴呆症老人、子供、ペット等の行方不明捜査等を迅速適確に行うことができる位置検出システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来技術】 一般に、痴呆症のいわゆるぼけ老人はいつの間にか家から居なくなりとんでもない場所を彷徨することが多く、家の人は心配で心当たりを探したり、警察に連絡したり、公報無線システムで住民に呼び掛けたりし、第三者の協力を得るしか手がなかった。また、時には、その痴呆症老人の衣服に住所や電話番号、名前等を記載した名札を付けて、心ある人からの連絡を待つ方法も行われていたが、いずれも速効性に欠け、協力者が現れない場合や、人の居ない山や川や海等をうろついている場合は発見保護が不可能であり、人命に関わる問題となっていた。今後、痴呆症老人が急増することは明らかであることから、何らかの有効な手段が待ち望まれているのが現状である。また、同様の問題は子供の迷子につ

いても言えることで、更には、犬や猫等のペットの行方不明は飼い主にとっては重大な関心事であった。

【 0 0 0 3 】

【発明の目的】 本発明は係る事情に鑑みてなされたもので、迅速かつ確実に行方不明になった痴呆症老人、子供、ペット等の位置を知ることができ、大事に至らないうちに救助保護を行うことができる位置検出システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 4 】

10 【発明の概要】 上記目的を達成するため本発明は、位置検出システムにおいて、選択呼出受信機と送信機と人工衛星からの電波を受信して地球上の位置を検出する GPS 受信装置とを含み、前記選択呼出受信機が呼ばれた際、前記 GPS 受信装置によって検出した位置情報を前記送信機によって送信する移動子局と、公衆通信回線の端末電話機に接続され、前記移動子局から送信される位置情報を該公衆通信回線を介して受信すると共に、該位置情報を表示する装置とを設けたことを特徴とする。

【 0 0 0 5 】

20 【実施例】 以下、本発明を図示した実施例に基づいて説明する。図 1 は本発明に係る位置検出システムの一実施例を示す概要ブロック図である。図 1 において、この位置検出システムは、人工衛星からの電波を受信し地球上の位置を検出する GPS 受信装置（Global Positioning System：グローバル ポジショニング システム）と送信機 T と選択呼出機能付き受信機 R とを備えた移動子局 1 と、この移動子局 1 にアクセスするための公衆通信回線システム 2、および前記 GPS をサポートする少なくとも 2 つの人工衛星 3 から

30 成っている。そして、上記移動子局 1 が痴呆症の老人等 4 に取り付けられる。

【 0 0 0 6 】 また、上記公衆通信回線システムは、これに限る訳ではないが、既存の例えば自動車電話、携帯電話サービスシステムを考えれば良く、更に、この実施例では、上記公衆通信回線システムの発呼側電話端末機 5 にデコーダ DEC と表示装置 DISP を付加した点が特徴となっている。すなわち、周知の如く、公衆通信回線システムにおける携帯電話システムは、図 1 に示した通り、加入者電話端末機 5 と無線通話基地局 6 との間を NTT 等の公衆通信回線交換器 7 で結び、電話端末機 5 から、一般の電話を呼び出す要領でダイヤルすることにより、移動側の加入者電話端末局を呼び出した後、所要の通話を行うものである。そこで、この実施例では、一般に知られている自動車電話システムを利用する場合を想定したものであるが、実施にあたっては同様に選択呼出しを行い、特定の子局を呼出し、位置情報を入手できるシステムであればどのようなものでも良い。

【 0 0 0 7 】 以上の様な構成の位置検出システムの動作を説明する。まず、位置検出対象とする痴呆症老人 4 等のベルトに前記移動子局 1 を取り付けおき、当該者が

3

行方不明になった場合を想定する。ここで、探索者加入電話端末機 5 によって前記移動子局 1 を呼び出す。呼出し方は従来の自動車電話を呼び出す、あるいはポケットベルを呼び出す要領と同じと考えて良い。

【0008】この加入者電話端末機 5 よりの発呼信号は N T T 等の公衆通信回線交換器 7 を介して無線通信基地局 6 に至り、所要の通信チャネル電波によって当該移動子局 1 に対し呼出し信号が送信される。移動子局 1 では、この発呼を受信機 R によって受信すると、GPS 受信装置を起動し、そのときの位置を人工衛星 3 からの電波を受信することにより検出する。更に、この検出した位置情報は、内蔵した送信機 T (この場合は自動車電話機の送信部に対応) によって変調信号として所要の電波に重畳して前記基地局 6 へ送信される。

【0009】この位置情報を受信した基地局 6 は、この位置情報を交換器 7 を介して、前記発呼者電話端末機 5 に送出する。一方、この位置情報を受けた発呼者電話端末機 5 ではデコーダ D E C により前記移動子局 1 からの位置情報を解読し、表示器 D I S P にて表示する。この位置表示の態様は、例えば近年自動車等に搭載されるようになった地図表示付きの GPS システムのように L C D 等あるいは C R T 表示画面上の地図の上に表示するものが分かり易くて便利である。しかし、装置を簡単にするには、単に前記移動子局 1 の位置を例えば『東京都港区新橋・・・』の様に文字表示するにとどめても良い。

【0010】このような位置検出システムを構築し、前記移動子局 1 を例えば痴呆症老人のポケットあるいはベルトに装着しておくだけで、自動的にその存在場所を知ることができる。従って、迅速な痴呆症老人の保護が可能となる。以上は既存の自動車電話システムを利用する

4

らず、同様の機能をもった私設無線回線システムであればよく、必ずしも音声通話機能は必要でないから、より簡単な送受信装置で足りる。

【0011】また、GPS に代えて、地上無線局のサポートによる位置検知システムであっても同様に目的を達成することが可能である。また、このシステムによって位置探知を行う対象は、痴呆症老人に限らず子供や犬、猫のペットの捜索にも有効であることは言うまでもない。

10 【0012】

【発明の効果】本発明は、以上説明した様に、移動子局が、人工衛星よりの電波を受信し、それによりその位置情報を電話回線を利用し通報する様にしているため、痴呆症老人、子供、ペット等の迷子防止に役立つ。

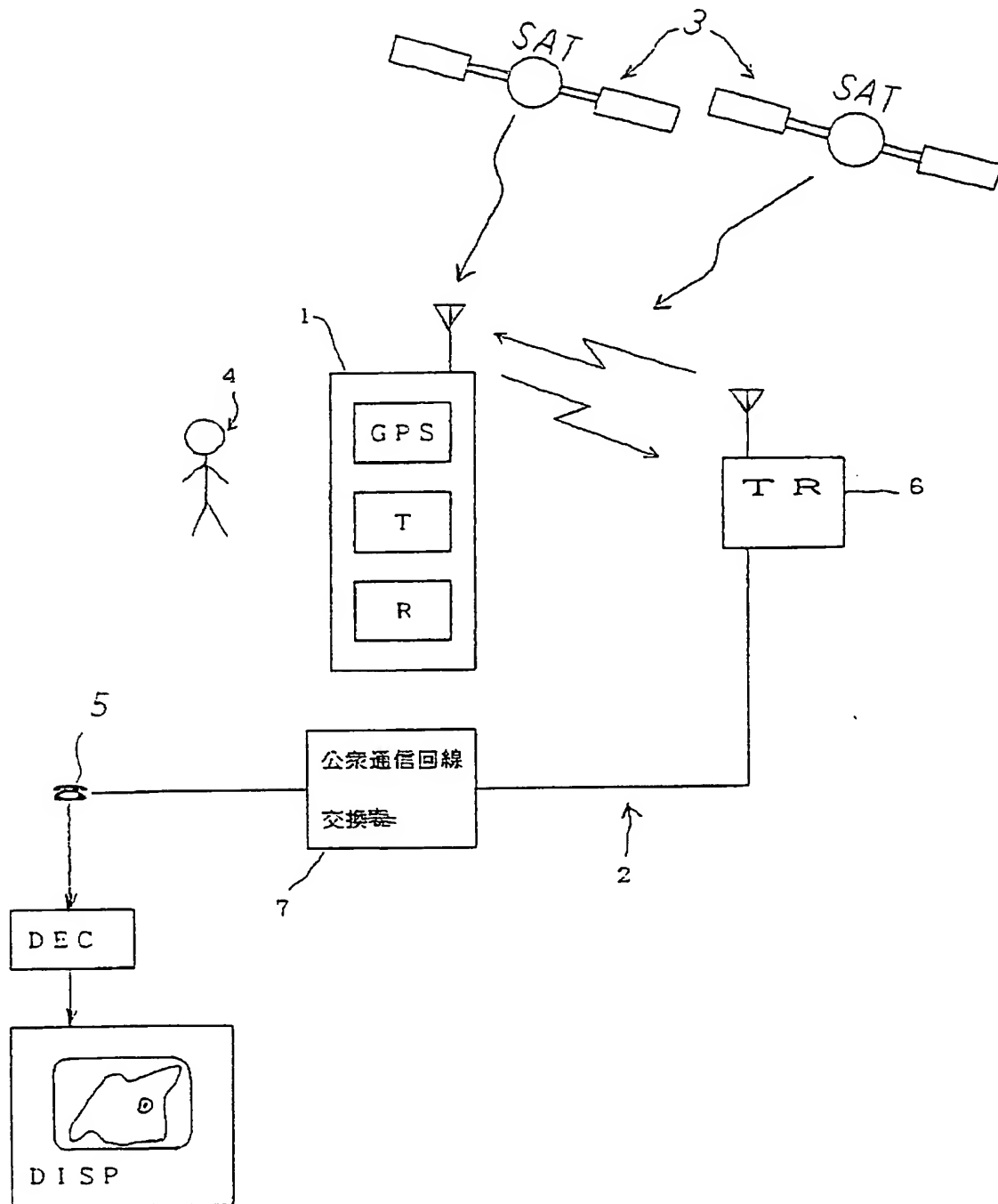
【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る位置検出システムの一実施例を示す概要ブロック図である。

【符号の説明】

1 ……移動子局、
20 G P S ……グローバルポジショニングシステム受信装置、
T ……送信機、
R ……受信機、
2 ……公衆通信回線システム、
3 ……人工衛星、
4 ……痴呆症の老人、
5 ……発呼側電話端末機、
D E C ……デコーダ、
D I S P ……表示装置、
30 6 ……無線通信基地局、
7 ……公衆通信回線交換器、

[図 1]



フロントページの続き

(72) 発明者 沼田 知之

神奈川県高座郡寒川町小谷二丁目1番1号

東洋通信機株式会社内